

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: G06F 17/00

(11) Publication No.: P2003-0001362

(43) Publication Date: 06 January 2003

(21) Application No.: 10-2002-7010741

(22) Application Date: 17 August 2002

(86) International Application No.: PCT/JP2001/11200

(86) International Application Date: 20 December 2001

(87) International Publication No.: WO 2002/50737

(87) International Publication Date: 27 June 2002

(71) Applicant:

SONY CORPORATION

(72) Inventor:

KERLEFSEN, Jan

(54) Title of the Invention:

INFORMATION PROCESSING METHOD AND DEVICE, RECORDING
MEDIUM, AND PROGRAM

Abstract:

An information processing method which allows a content providing side to regulate the use of a content fitted to the content using side, while protecting the privacy of the content using side. A server device (4) transmits, to a home network system (8), the use mode information which regulates the use modes of the content information depending on a plurality of internal states of the content using side. The home network system (8) determines the use mode of the content information received from a content providing device (2), on the basis of internal state information representing the internal state of the home network system (8) and the use mode information.

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G06F 17/00

(11) 공개번호 특2003 - 0001362

(43) 공개일자 2003년01월06일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 7010741
(22) 출원일자 2002년08월17일
번역문 제출일자 2002년08월17일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2001/11200
(86) 국제출원출원일자 2001년12월20일

(87) 국제공개번호 WO 2002/50737
(87) 국제공개일자 2002년06월27일

(81) 지정국 국내특허 : 대한민국, 미국, 일본,
EP 유럽특허: 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스, 터키,

(30) 우선권주장 JP - P - 2000 - 00387242 2000년12월20일 일본 (JP)

(71) 출원인 소니 가부시키 가이사
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6초메 7반 35고

(72) 발명자 켈레프센, 잔
일본141 - 0001도쿄도시나가와꾸기따시나가와6조메7 - 35소니가부시키가이사내

(74) 대리인 장수길
구영창

심사청구 : 없음

(54) 정보 처리 방법 및 그 장치와 기록 매체 및 프로그램

요약

본 발명은 콘텐츠 이용측의 프라이버시를 보호하면서, 콘텐츠 이용측에 적합한 콘텐츠의 이용을 콘텐츠 제공측이 규정할 수 있는 정보 처리 방법을 제공한다. 서버 장치(4)로부터 홈 네트워크 시스템(8)에, 콘텐츠 정보의 이용 형태를 콘텐츠 이용측의 복수의 내부 상태의 각각에 대하여 규정한 이용 형태 정보를 송신한다. 홈 네트워크 시스템(8)은 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 콘텐츠 정보의 이용 형태를 홈 네트워크 시스템(8)의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 결정한다.

대표도

도 1

색인어

홈 네트워크, LAN, 네트워크, 콘텐츠 정보, 세트톱 박스

명세서

기술분야

본 발명은 콘텐츠 이용측의 프라이버시를 손상시키지 않고, 콘텐츠 이용측에 있어서의 콘텐츠 정보의 이용 형태를 콘텐츠 제공측이 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 따라 규정할 수 있는 정보 처리 방법 및 그 장치와 기록 매체 및 프로그램에 관한 것이다.

배경기술

콘텐츠 프로바이더는 예를 들면, 인터넷 등의 통신망을 통해, 프로그램이나 광고 등의 콘텐츠 정보를 사용자의 단말 장치로 송신한다.

이 때, 광고의 효과를 높임과 함께 흥미없는 다수의 광고가 사용자에게 제공되지 않게, 콘텐츠 프로바이더는 사용자의 개인 정보나 기호 등의 속성 정보나, 사용자의 통신망을 통한 통신의 이력 정보에 기초하여, 각 사용자에게 적합한 광고 정보를 선택하여 배신한다.

그런데, 최근 가정 내에서, 퍼스널 컴퓨터, 팩시밀리 및 세트톱 박스 등의 전자 기기를 LAN(Local Area Network)으로 접속한 홈 네트워크 시스템이 보급되기 시작하고 있다.

이러한 홈 네트워크 시스템에서는 LAN에 접속된 복수의 전자 기기의 상태를 나타내는 내부 상태 정보가 퍼스널 컴퓨터 등에 수집된다. 이러한 전자 기기의 내부 상태 정보는 해당 가정의 각 사용자의 기호 등의 속성이나, 현재의 행동을 알기 위해서 유익한 정보이다. 그 때문에, 이러한 내부 상태 정보를 이용하여, 광고 정보를 사용자에게 제공하게 되면, 높은 광고 효과를 얻을 수 있다.

그러나, 이러한 내부 상태 정보는 사용자의 프라이버시에 관련된 것이므로, 이러한 내부 상태 정보를 콘텐츠 프로바이더에게 제공하면, 사용자의 프라이버시가 손상되는 불이익이 있다.

상술한 불이익은 광고 정보 이외에도, 프로그램 등의 콘텐츠 정보에 대해서도 존재한다.

<발명의 개시>

본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점에 감안하여 이루어지고, 콘텐츠 이용측의 프라이버시를 보호하면서, 콘텐츠 이용측의 내부 상태와 콘텐츠 제공측의 요구의 쌍방에 기초하여, 콘텐츠 이용측에 있어서의 콘텐츠의 이용 형태를 결정할 수 있는 정보 처리 방법 및 그 장치, 기록 매체 및 프로그램을 제공하는 것을 목적으로 한다.

상술한 본 발명의 목적을 달성하기 위해서, 제1 발명의 정보 처리 방법은, 콘텐츠 제공측으로부터 콘텐츠 이용측으로, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 송신하는 제1 송신 과정과, 상기 콘텐츠 제공측으로부터 상기 콘텐츠 이용측으로, 상기 콘텐츠 정보를 송신하는 제2 송신 과정과, 상기 콘텐츠 이용측에서, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보를 생성하는 내부 상태 정보 생성 과정과, 상기 콘텐츠 이용측에서, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제1 발명의 정보 처리 방법은, 바람직하게는 상기 이용 형태 결정 과정은 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보를 이용하여, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 적합한 적합 이용 형태 정보를 생성하는 적합 이용 형태 생성 과정과, 상기 적합 이용 형태 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠 정보를 취득하는 콘텐츠 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제1 발명의 정보 처리 방법은, 바람직하게는 상기 이용 형태 결정 과정은 상기 콘텐츠 제공측으로부터 수신한 복수의 콘텐츠 정보 중에서 상기 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를 선택 취득하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제1 발명의 정보 처리 방법은, 바람직하게는 상기 내부 상태 정보는 상기 콘텐츠 이용측에 설치된 전자 기기의 동작 상태 및/또는 해당 전자 기기가 설치된 환경 정보를 나타내는 정보인 것을 특징으로 한다.

또한, 제1 정보 처리 방법은, 바람직하게는 상기 콘텐츠 이용측은 제1 전자 기기와 제2 전자 기기를 갖고, 상기 내부 상태 정보 생성 과정은 상기 제1 전자 기기가 상기 제2 전자 기기의 내부 상태 정보를 취득하고 관리하는 내부 정보 취득 과정을 포함하고, 상기 이용 형태 결정 과정은 상기 제1 전자 기기가 상기 제2 전자 기기로부터 취득한 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 제2 전자 기기의 내부 상태에 적합한 상기 콘텐츠 정보의 적합 이용 형태 정보를 생성하고 관리하는 이용 형태 관리 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제2 발명의 정보 처리 장치는, 콘텐츠 이용측에 설치된 정보 처리 장치로서, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 형태 정보 취득 수단과, 상기 내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 정보 취득 수단과, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제3 발명의 정보 처리 방법은, 콘텐츠 이용측이 행하는 정보 처리 방법으로서, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 과정과, 상기 내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 과정과, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 과정을 포함한다.

또한, 제4 발명의 기록 매체는, 콘텐츠 이용측의 컴퓨터가 판독 가능한 프로그램을 기록한 기록 매체로서, 상기 프로그램은 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 단계와, 상기 내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 단계와, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 제5 발명의 프로그램은, 콘텐츠 이용측의 컴퓨터가 판독 가능한 프로그램으로서, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 단계와, 상기 내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 단계와, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 단계를 포함한다.

또한, 제6 발명의 정보 처리 장치는, 기록 매체로부터, 그 기록 매체에 기록된 어플리케이션 프로그램의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 형태 정보 취득 수단과, 그 정보 처리 장치의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보를 생성하는 내부 상태 정보 생성 수단과, 상기 취득한 이용 형태 정보와 상기 생성된 내부 상태 정보에 기초하여, 적합한 어플리케이션 프로그램을 상기 기록 매체로부터 판독하는 판독 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예의 통신 시스템의 전체 구성도.

도 2는 도 1에 도시한 전자 기기의 기능 블록도.

도 3은 도 1에 도시한 전자 기기 상호 간의 홈 네트워크를 통한 통신을 설명하기 위한 도면.

도 4는 도 1에 도시한 전자 기기와 홈 네트워크 처리 기능을 갖지 않는 전자 기기 사이의 홈 네트워크를 통한 통신을 설명하기 위한 도면.

도 5는 도 1에 도시한 세트톱 박스(15)의 하드웨어 구성도.

도 6은 도 1에 도시한 세트톱 박스의 기능 블록도.

도 7은 도 1에 도시한 전자 기기의 홈 네트워크 장치 제어 기능을 설명하기 위한 도면.

도 8은 도 1에 도시한 통신 시스템의 동작예를 설명하기 위한 흐름도.

도 9는 도 1에 도시한 통신 시스템의 동작예를 설명하기 위한 흐름도.

도 10은 XSLT 형식의 이용 형태 정보 UFI_1의 요소를 나타내는 도면.

도 11은 도 10에 도시한 요소를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 12는 도 8에 도시한 단계 ST4에서, 이용 형태 정보 UFI_1을 추가하기 전에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면.

도 13은 도 12에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 14는 도 8에 도시한 단계 ST4에서, 이용 형태 정보 UFI_1을 추가한 후에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면.

도 15는 도 14에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 16은 도 14에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 17은 도 1에 도시한 서버 장치에 있어서 도 9에 도시한 단계 ST5에서 생성되는 계좌 정보인 XML 형식의 내부 상태 정보 ISI(Internal State Information)의 DTD 정보를 나타내는 도면.

도 18은 그 내부 상태 정보 ISI의 실체 정보를 나타내는 도면.

도 19는 도 18에 도시한 실체 정보 내의 요소를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 20은 도 9에 도시한 단계 ST8에서 생성된 XSLT 형식의 이용 형태 정보 UFI_2의 요소를 설명하기 위한 도면.

도 21은 도 20에 도시한 요소를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 22는 도 9에 도시한 단계 ST9에서, 이용 형태 정보 UFI_2를 추가하기 전에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면.

도 23은 도 22에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 24는 도 3에 도시한 단계 ST9에서, 이용 형태 정보 UFI_2를 추가한 후에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스 내의 상태를 트리 구조로 나타낸 도면.

도 25는 도 9에 도시한 단계 ST10에서 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 세트톱 박스로 송신되는 XML 형식의 콘텐츠 정보의 DTD 정보를 나타내는 도면.

도 26은 콘텐츠 정보의 실체 정보를 나타내는 도면.

도 27은 콘텐츠 정보의 실체 정보를 나타내는 도면.

도 28은 XML 형식의 출력용 콘텐츠 정보를 설명하기 위한 도면.

도 29는 본 발명의 그 밖의 실시예의 통신 시스템의 전체 구성도.

〈발명을 실시하기 위한 최량의 형태〉

본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다.

이하, 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템에 대하여 설명한다.

도 1은 본 발명의 통신 시스템(1)의 전체 구성도이다.

도 1에 도시한 바와 같이 통신 시스템(1)은 방송국(3)에 의해 사용되는 콘텐츠 제공 장치(2)와, 광고 제공자(5)에 의해 사용되는 서버 장치(4)와, 사용자(7)에 의해 사용되는 홈 네트워크 시스템(8)과, 네트은행(21)에 의해 사용되는 서버 장치(20)를 갖는다.

도 1에 도시한 바와 같이 홈 네트워크 시스템(8)은 사용자(7) 가정에 설치되고, 홈 네트워크(10)를 통해 접속된 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3), 컴퓨터(12), 네트은행 단말 장치(13) 및 세트톱 박스(STB: 15)를 갖는다.

서버 장치(4), 컴퓨터(12), 네트은행 단말 장치(13) 및 서버 장치(20)는 인터넷(6) 등의 통신망에 접속되어 있다.

본 실시예에서는 콘텐츠 제공 장치(2) 및 서버 장치(4)가 본 발명의 콘텐츠 제공측에 대응하고, 홈 네트워크 시스템(8)이 본 발명의 콘텐츠 이용측에 대응한다.

또한, 세트톱 박스(15)가 본 발명의 정보 처리 장치에 대응하고 있다.

이하, 통신 시스템(1)의 각 구성 요소에 대하여 설명한다.

[콘텐츠 제공 장치(2)]

콘텐츠 제공 장치(2)는 텔레비전 프로그램 및 광고의 콘텐츠 정보를 생성하고, 그 콘텐츠 정보를 무선 방식 또는 유선 방식으로 방송한다.

또, 광고 콘텐츠 정보는 예를 들면 광고 제공자(5)에 의해 생성되고, 광고 제공자(5)로부터 방송국(3)에 제공되어도 된다.

그 방송된 프로그램 콘텐츠 정보 및 광고 콘텐츠 정보는 도 1에 도시한 홈 네트워크 시스템(8)의 세트톱 박스(15)에 의해 수신된다.

본 실시예에서는, 콘텐츠 정보는 XML(Extensible Markup Language) 형식으로 기술되어 있으며, 그 콘텐츠 정보 내에 포함되는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의(DTD: Document Type Definition) 정보와, 콘텐츠의 실체 정보를 갖는다.

홈 네트워크 시스템(8)에 의한 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태는, 후술하는 바와 같이 서버 장치(4)가 세트톱 박스(15)에 제공한 이용 형태 정보 UFI_1(본 발명의 이용 형태 정보) 및 홈 네트워크 시스템(8) 내의 각 장치의 내부 상태에 따라 결정된다.

홈 네트워크 시스템(8)에 있어서의 콘텐츠 정보의 이용은 예를 들면, 화면 표시나 음성 출력 등이다.

[서버 장치(4)]

서버 장치(4)는 예를 들면, 홈 네트워크 시스템(8)에서 광고의 콘텐츠 정보가 이용되는 형태를 콘텐츠 이용측의 복수의 내부 상태의 각각에 대하여 규정한 이용 형태 정보 UFI_1를 생성하고, 이것을 인터넷(6)을 통해 홈 네트워크 시스템(8)의 컴퓨터(12)로 송신한다.

이용 형태 정보 UFI_1은 홈 네트워크 시스템(8)의 세트톱 박스(15)가 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 콘텐츠 정보의 이용 형태를 홈 네트워크 시스템(8)의 내부 상태에 따라 결정하기 위해서 이용된다.

[서버 장치(20)]

서버 장치(20)는 네트은행(21)에 개설된 사용자(7)의 계좌를 관리하고, 그 계좌 정보를 내부 상태 정보 ISI(본 발명의 내부 상태 정보)로서, 컴퓨터(12)로부터의 요구 또는 소정의 타이밍에서, 인터넷(6)을 통해 홈 네트워크 시스템(8)의 네트은행 단말 장치(13)로 송신한다.

해당 계좌 정보는 후술하는 바와 같이 세트톱 박스(15)에 있어서, 사용자(7)의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보 ISI로서 이용된다.

[홈 네트워크 시스템(8)]

상술한 바와 같이 홈 네트워크 시스템(8)에서는 홈 네트워크(10)를 통해 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3), 컴퓨터(12), 네트은행 단말 장치(13) 및 세트톱 박스(15)가 접속되어 있다.

홈 네트워크 시스템(8)에서는 홈 네트워크(10)에 접속된 각 장치가 현재의 자신의 동작 상태를 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 다른 장치로 송신하여 상호 공유한다. 그리고, 세트톱 박스(15)는, 서버 장치(4)로부터 수신한 이용 형태 정보 UFI_1을 기억하고, 홈 네트워크(10)에 접속된 각 장치의 내부 상태 정보 ISI가 입력되면, 상기 기억된 이용 형태 정보 UFI_1로부터 이용 형태 정보 UFI_2(본 발명의 바람직한 이용 형태 정보)를 동적으로 생성(갱신)하여, 데이터베이스에 기억한다. 그리고, 데이터베이스에 기억된 이용 형태 정보 UFI_2를 이용하여, 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 콘텐츠 정보로부터, 홈 네트워크 시스템(8)의 현재의 상태에 적합한 출력용 콘텐츠 정보가 생성된다.

전자 기기(11_1, 11_2, 11_3) :

전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)는 예를 들면, 팩시밀리, 프린터, 비디오 카메라 및 냉장고 등의 가정 내에 설치된 전자 기기이다.

도 2는 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)의 기능 블록도이다.

도 2에 도시한 바와 같이 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)는 홈 네트워크 처리 기능(40) 및 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)을 갖는다.

홈 네트워크 처리 기능(40)은 홈 네트워크(10)를 통해 세트톱 박스(15)로부터 수신한 통지 NTF(Notification)에 포함되는 메터 데이터에 기초하여, 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)을 제어함과 함께, 필요한 정보를 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)에 제공한다.

홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)은 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)과 제휴하여, 그 전자 기기에 고유한 처리를 행한다.

고유한 처리는, 예를 들면 전자 기기가 팩시밀리인 경우에는 팩시밀리에 고유한 처리이고, 해당 전자 기기가 프린터인 경우에는 프린터에 고유한 처리이다.

홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)은 전자 기기에 고유한 처리에 따라, 그 전자 기기의 동작 상태나 그 전자 기기가 배치된 환경의 정보 등을 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 홈 네트워크(10)를 통해 세트톱 박스(15)로 송신한다.

내부 상태 정보 ISI는 대응하는 전기 기기가, 예를 들면 냉장고인 경우에는, 냉장고에 저장되어 있는 물건의 이름, 냉장고의 소비 전력, 냉장고 안밖의 온도 등을 나타내는 정보이다.

본 실시예에서는, 내부 상태 정보 ISI는 XML 형식으로 기술되고, 해당 내부 상태 정보 ISI 내의 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의의 정보와, 상기 콘텐츠 이용측의 상태를 나타내는 실체 정보를 갖는다.

또, 내부 상태 정보 ISI는 플러그 앤드 플레이 정보이어도 된다. 플러그 앤드 플레이 정보는 장치가 접속되었을 때에, 홈 네트워크(10) 내에 브로드캐스트되는 정보이다. 예를 들면, 카메라가 홈 네트워크(10)에 접속된 경우에는 그 구성에 관한 정보를 포함하는 메시지가 브로드캐스트된다. 그 정보는 예를 들면, 홈 네트워크(10)에 어떠한 장치가 접속되어 있는지에 따라, 광고의 콘텐츠 정보를 가공하기 위해서 이용할 수 있다.

전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)는 필요에 따라, 홈 네트워크(10)를 통해 서로 통신을 행한다.

도 3은 도 1에 도시한 전자 기기(11_1)와 전자 기기(11_2) 사이의 홈 네트워크(10)를 통한 통신을 설명하기 위한 도면이다.

도 3에 도시한 바와 같이 전자 기기(11_1)의 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)은 전자 기기(11_1)의 동작 상태를 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 홈 네트워크(10)를 통해, 전자 기기(11_2)로 송신한다. 그 내부 상태 정보 ISI는 전자 기기(11_2)의 홈 네트워크 처리 기능(40)에 의한 처리에 이용된다.

또한, 전자 기기(11_2)의 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)은 전자 기기(11_2)의 동작 상태를 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 홈 네트워크(10)를 통해, 전자 기기(11_1)로 송신한다. 그 내부 상태 정보 ISI는 전자 기기(11_1)의 홈 네트워크 처리 기능(40)에 의한 처리에 이용된다.

도 4는 도 1에 도시한 전자 기기(11_1)와, 홈 네트워크 처리 기능(40)을 갖지 않는 전자 기기(11_4) 간의 전송 케이블을 통한 통신을 설명하기 위한 도면이다.

도 4에 도시한 바와 같이 전자 기기(11_4)가 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)을 구비하고, 홈 네트워크 처리 기능(40)을 구비하고 있지 않는 경우에는, 전자 기기(11_1)는 전자 기기(11_4)의 홈 네트워크 장치 고유 처리 기능(41)으로부터, 전자 기기(11_4)의 내부 상태 정보 ISI를 전송 케이블을 통해 입력받는다. 그리고, 그 내부 상태 정보 ISI는 전자 기기(11_1)의 홈 네트워크 처리 기능(40)에 의한 처리에 이용된다.

컴퓨터(12):

컴퓨터(12)는 예를 들면, 퍼스널 컴퓨터이고, 인터넷(6)을 통해 서버 장치(4)와의 사이에서 통신을 행한다.

컴퓨터(12)는 소위 홈 게이트웨이이다.

네트은행 단말 장치(13):

네트은행 단말 장치(13)는 인터넷(6)을 통해 서버 장치(20)로부터 계좌 정보를 내부 상태 정보 ISI로서 수신한다.

텔레비전 수신 장치(14):

텔레비전 수신 장치(14)는 세트톱 박스(15)로부터 입력된 표시 신호에 따른 화면 표시를 행한다.

세트톱 박스(15):

도 5는 도 1에 도시한 세트톱 박스(15)의 하드웨어 구성도이다.

도 5에 도시한 바와 같이 세트톱 박스(15)는 예를 들면, 외부 인터페이스 회로(201), 내부 인터페이스 회로(202), 메모리(203) 및 CPU(Central Processing Unit: 204)가 버스(210)를 통해 접속되어 있다.

도 5에 도시한 각 구성 요소는 이하에 나타내는 기능 블록의 각 기능을 실현한다.

도 6은 도 1에 도시한 세트톱 박스(15)의 기능 블록도이다.

도 6에 도시한 바와 같이 세트톱 박스(15)는 외부 인터페이스부(50), 내부 인터페이스부(51), 기억부(52), 처리부(53)를 갖는다.

여기서, 내부 인터페이스부(51)는 본 발명의 내부 상태 정보 취득 수단 및 이용 형태 정보 취득 수단에 대응하고, 처리부(53)는 본 발명의 이용 형태 결정 수단에 대응한다.

외부 인터페이스부(50)는 도 5에 도시한 외부 인터페이스 회로(201)를 이용하여 실현되고, 도 5에 도시한 안테나(200)로, 콘텐츠 제공 장치(2)로부터의 콘텐츠 정보를 수신하는 인터페이스이다.

내부 인터페이스부(51)는 도 5에 도시한 내부 인터페이스 회로(202)를 이용하여 실현되고, 인터넷(6)을 통해 서버 장치(4) 및 서버 장치(20)와 통신을 행하는 인터페이스이다.

기억부(52)는 도 5에 도시한 메모리(203)를 이용하여 실현되고, 서버 장치(4)로부터 수신한 이용 형태 정보 UFI_1을 기억하는 데이터베이스, 및 후술하는 바와 같이 처리부(53)가 생성한 이용 형태 정보 UFI_2를 기억하는 데이터베이스이다.

이용 형태 정보 UFI_1 및 UFI_2는 예를 들면, 파일 등의 모듈이다.

이용 형태 정보 UFI_1 및 UFI_2는 기억부(52) 내의 데이터베이스에 XML의 DOM 구조로 기억된다. 그 데이터베이스는 새로운 이용 형태 정보 UFI_1이 수신되었을 때, 또는 새로운 내부 상태 정보 ISI가 수신되었을 때에 갱신된다.

처리부(53)는 도 5에 도시한 CPU(204)를 이용하여 실현되고, 도 6에 도시한 바와 같이 홈 네트워크 장치 제어 기능(60), 수신 콘텐츠용 처리 기능(61) 및 STB 고유 처리 기능(62)을 갖는다.

홈 네트워크 장치 제어 기능(60)은 도 7에 도시한 바와 같이 STB 고유 처리 기능(62)과의 사이에서 필요한 정보를 입출력하여 통지 NTF를 생성하고, 이것을 홈 네트워크(10)를 통해 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)로 송신한다.

수신 콘텐츠용 처리 기능(61)은 도 7에 도시한 바와 같이 서버 장치(4)로부터 수신한 이용 형태 정보 UFI_1과, 서버 장치(20)나 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3)로부터 수신한 내부 상태 정보 ISI를 이용하여, 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 콘텐츠 정보를 홈 네트워크 시스템(8)의 현재의 내부 상태에 적합하도록 변환한다.

STB 고유 처리 기능(62)은 세트톱 박스로서의 고유한 처리를 행한다.

이하, 통신 시스템(1)의 동작예를 설명한다.

도 8 및 도 9는 통신 시스템(1)의 동작예를 설명하기 위한 흐름도이다.

단계 ST1:

예를 들면, 광고 콘텐츠 정보가 방송국(3)으로부터 방송되는 경우에, 그 광고 콘텐츠 정보의 이용 형태를 콘텐츠 이용 촉진 홈 네트워크 시스템(8)의 복수의 내부 상태의 각각에 대하여 규정한 이용 형태 정보 UFI_1이, 예를 들면 XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation) 형식으로 서버 장치(4)에서 작성된다. 이용 형태 정보 UFI_1은 세트톱 박스(15)가 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 콘텐츠 정보를 실제 이용하는 형태로 변환하는 단계를 나타내고, 복수의 요소를 트리 구조로 배치한 구성을 갖고 있다.

예를 들면, 일례로서, 이용 형태 정보 UFI_1은 사용자의 은행 계좌의 금액의 증가가, (a) 900만엔 이상이며 증가율이 50% 이상의 경우에는 차 A의 광고를 표시하고, (b) 사용자의 은행 계좌의 잔액이 1000만엔 이상인 경우에는 차 B의 광고를 표시하고, (c) 사용자의 은행 계좌의 잔액이 1000만엔 미만인 경우에는 차 C의 광고를 표시하는 것을 나타내고 있다.

단계 ST2:

단계 ST1에서 생성된 이용 형태 정보 UFI_1이, 서버(4) 장치로부터, 인터넷(6), 컴퓨터(12) 및 네트워크(10)를 통해, 도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 내부 인터페이스부(51)에서 수신된다.

단계 ST3:

도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 처리부(53)의 수신 콘텐츠용 처리 기능(61)에 의해, 단계 ST2에서 수신된 이용 형태 정보 UFI_1이 DOM(Document Object Model)에 따라 해석되어, 필요한 정보가 추출된다. 즉, 패스 처리가 행해진다.

단계 ST4:

수신 콘텐츠용 처리 기능(61)에 의해, 단계 ST3에서 패스 처리가 실시된 이용 형태 정보 UFI_1이, 기억부(52) 내의 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스에 추가된다.

단계 ST5:

네트은행 단말 장치(13)는 서버 장치(20)와 통신을 행하여, 서버 장치(20)로부터, 예를 들면 사용자(7)의 은행 계좌의 금액이 복권에 의해 950만엔 증가하여, 잔액이 1730만엔이 되었다는 정보를 얻는다.

단계 ST6:

네트은행 단말 장치(13)는 단계 ST5에서 얻은 정보를 이용하여, 사용자(7)의 은행 계좌가 나타내는 금액의 증가량, 증가율 및 잔액을 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 XML 형식으로 생성한다.

단계 ST7:

단계 ST6에서 생성된 내부 상태 정보 ISI가 홈 네트워크(10)를 통해, 네트은행 단말 장치(13)로부터 STB(15)로 송신된다.

내부 상태 정보 ISI는 도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 내부 인터페이스부(51)에서 수신된다.

단계 ST8:

도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 처리부(53)의 수신 콘텐츠용 처리 기능(61)에 의해, 단계 ST4에서 기억부(52)에 기억한 이용 형태 정보 UFI_1과, 단계 ST7에서 수신한 내부 상태 정보 ISI를 이용하여, 사용자(7)의 내부 상태에 적합한 이용 형태 정보 UFI_2가 생성된다.

단계 ST9:

단계 ST8에서 생성된 이용 형태 정보 UFI_2가 기억부(52) 내의 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스에 추가된다.

단계 ST10:

콘텐츠 제공 장치(2)에 의해, 프로그램 및 광고의 콘텐츠 정보가 XML 형식으로 생성되고, 그 콘텐츠 정보는 무선 방식 또는 유선 방식으로 방송된다.

그 콘텐츠 정보는 도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 외부 인터페이스부(50)에서 수신된다.

그 콘텐츠 정보에는 예를 들면, 차 A, B, C의 광고 콘텐츠 정보가 포함되어 있다.

단계 ST11:

도 6에 도시한 세트톱 박스(15)의 처리부(53)의 수신 콘텐츠용 처리 기능(61)에 의해, 단계 ST9에서 수신한 콘텐츠 정보는, 단계 ST8에서 생성된 이용 형태 정보 UFI_2를 이용하여, 출력용 콘텐츠 정보로 변환된다. 출력용 콘텐츠 정보는 XML 형식으로 기술되어 있다.

이 때, 예를 들면, 단계 ST1의 조건 (a)를 만족하기 위해서, 출력용 콘텐츠 정보로는 광고로서 차 A의 광고가 선택되어 있다. 이에 의해, 텔레비전 수신 장치(14)에서, 방송 프로그램의 영상 및 음성과, 차 A의 광고의 영상 및 음성이 출력된다.

이하, 상술한 차의 광고를 예에, 도 8 및 도 9에 도시한 처리에 이용되는 XSLT 형식 및 XML 형식으로 기술한 정보에 대하여 설명한다.

도10은 XSLT 형식의 이용 형태 정보 UFI_1의 요소를 나타내는 도면이고, 도 11은 도 10에 도시한 요소를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

요소 (1)은 XML 선언이다. 이용 형태 정보 UFI_1을 이용하여 변환을 행하는 XML 문서(본 실시예에서는 콘텐츠 정보)의 사양을 특정하기 위한 요소이다.

요소 (2)는 상기 변환을 행하는 XML 문서 내에서, 그 이용 형태 정보 UFI_1 내의 템플릿을 요소 " bank_notification" 에 적용하는 것을 나타내고 있다.

요소 (3)은 조건 분기를 나타내는 요소이다.

요소 (4)는 네트은행 단말 장치(13)에 의해 생성된 내부 상태 정보 ISI에 의해 사용자의 은행 계좌의 금액의 증가가 900만엔 이상이며 증가율이 50% 이상이라는 조건을 만족하는지를 판단하는 요소이다.

요소 (5)는 요소(4)에서 조건이 만족되었다고 판단된 경우에 선택되는 처리이다. 요소(5)는 차 A의 광고를 비디오 출력하는 것을 나타내고 있다.

요소 (6)은 서버 장치(20)로부터 수신한 내부 상태 정보 ISI에 의해, 사용자의 은행 계좌의 잔액이 1000만엔 이상인 경우라는 조건을 만족하는지를 판단하는 요소이다.

요소 (7)은 요소 (6)에서 조건이 만족되었다고 판단된 경우에 선택되는 처리이다. 요소 (7)은 차 B의 광고를 비디오 출력하는 것을 나타내고 있다.

요소 (8)은 서버 장치(20)로부터 수신한 내부 상태 정보 ISI에 의해 사용자의 은행 계좌의 잔액이 1000만엔 미만인 경우라는 조건이 만족되었는지를 판단하는 요소이다.

요소 (9)는 요소 (8)에서 조건이 만족되었다고 판단된 경우에 선택되는 처리이다. 요소 (9)는 차 C의 광고를 비디오 출력하는 것을 나타내고 있다.

도 12는 도 8에 도시한 단계 ST4에서, 이용 형태 정보 UFI_1을 추가하기 전에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면이다. 도 13은 도 12에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

도 12 및 도 13에 도시한 바와 같이 도 10 및 도 11의 이용 형태 정보 UFI_1이 추가되기 전에는, 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스에는 요소 "xsl:stylesheet"를 루트로 하여, 요소 "xsl:output", 요소 "xsl:namespace-alias" 및 요소 "xsl:template"가 포함되어 있다.

도 14는 도 8에 도시한 단계 ST4에서, 이용 형태 정보 UFI_1을 추가한 후에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면이다. 도 15 및 도 16은 도 14에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

도 14, 도 15 및 도 16에 도시한 바와 같이 단계 ST4의 처리를 행한 후에는, 이용 형태 정보 UFI_1의 데이터베이스는 도 12 및 도 13에 도시한 트리 구조에, 도 10 및 도 11에 도시한 트리 구조가 추가된 상태로 되어 있다.

도 17은 서버 장치(20)에 있어서 도 9에 도시한 단계 ST5에서 생성되는 계좌 정보인 XML 형식의 내부 상태 정보 ISI의 DTD 정보를 나타내는 도면이다. 도 18은 그 내부 상태 정보 ISI의 실체 정보를 나타내는 도면이다. 도 19는 도 18에 도시한 실체 정보 내의 요소를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

우선, 도 17에 도시한 내부 상태 정보 ISI의 DTD 정보에 대하여 설명한다.

(41)은 XML 선언이다.

(42)는 요소 "bank_notification"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(43)은 요소 "balance"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(44)는 요소 "increase"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(45)는 요소 "decrease"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(46)은 요소 "ammount"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(47)은 요소 "percent"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(48)은 요소 "from"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(49)는 요소 "to"의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(50)은 요소 "ammount"에 속하는 요소 "currency"의 형을 정의하는 속성 리스트 선언이다.

도 19는 도 18의 상태를 트리 구조로 나타내는 도면이다.

다음으로, 도 18 및 도 19에 도시한 내부 상태 정보 ISI의 실체 정보에 대하여 설명한다.

(60)은 XML 선언이다.

(61)은 루트 요소 " bank_notification" 이다.

(62)는 루트 요소 " bank_notification" 에 포함되는 요소 " increase" 로서, 해당 사용자의 은행 계좌가 복권에 의해 950만엔 증가하고, 증가율은 55%인 것을 나타내고 있다.

(63)은 루트 요소 " bank_notification" 에 포함되는 요소 " balance" 로서, 잔액이 1730만엔인 것을 나타내고 있다.

도 20은 도 9에 도시한 단계 ST8에서 생성된 XSLT 형식의 이용 형태 정보 UFI_2의 요소를 설명하기 위한 도면이고, 도 21은 도 20에 도시한 요소를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

이 예에서는 도 9에 도시한 단계 ST8에서, 도 10 및 도 11에 도시한 이용 형태 정보 UFI_1의 요소 (4)의 조건이 만족되어, 도 20 및 도 21에 도시한 바와 같이 차 A의 광고를 비디오 출력하는 것을 나타내는 요소 (5)를 포함하는 이용 형태 정보 UFI_2가 생성된다.

도 22는 도 9에 도시한 단계 ST9에서, 이용 형태 정보 UFI_2를 추가하기 전에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스 내의 상태를 설명하기 위한 도면이다. 도 23은 도 22에 도시한 상태를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

도 22 및 도 23에 도시한 바와 같이 도 22 및 도 23의 이용 형태 정보 UFI_2가 추가되기 전에는, 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스에는 요소 " xsl:stylesheet" 를 루트로 하여, 요소 " xsl:output" 과, 텍스트 정보에 관한 요소 " xsl:template" 과, 콘텐츠 정보에 관한 요소 " xsl:template" 이 포함된다.

도 24는 도 9에 도시한 단계 ST9에서, 이용 형태 정보 UFI_2를 추가한 후에 있어서의 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스 내의 상태를 트리 구조로 나타낸 도면이다.

도 23에 도시한 바와 같이 이용 형태 정보 UFI_2의 데이터베이스는 도 23에 도시한 트리 구조에, 도 21에 도시한 이용 형태 정보 UFI_2의 트리 구조가 부가된 상태로 되어 있다.

도 25는 도 9에 도시한 단계 ST10에서 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 세트톱 박스(15)로 송신되는 XML 형식의 콘텐츠 정보의 DTD 정보를 나타내는 도면이다. 도 26 및 도 27은 그 콘텐츠 정보의 실체 정보를 나타내는 도면이다.

우선, 도 25에 도시한 콘텐츠 정보의 DTD 정보에 대하여 설명한다.

(100)은 XML 선언이다.

(101)은 요소 " content" 의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(102)는 요소 " section" 의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(103)은 요소 " selection" 의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(104)는 요소 " default" 의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(105)는 요소 " spot" 의 형을 정의하는 요소 형 선언이다.

(106)은 요소 " spot" 에 속하는 요소 " id" 및 " file" 의 형을 정의하는 속성 리스트 선언이다.

다음으로, 도 26 및 도 27에 도시한 콘텐츠 정보의 실체 정보에 대하여 설명한다.

(120)은 XML 선언이다.

(121)은 루트 요소 "content" 이다.

(122)는 프로그램에 관한 요소 "program" 이다.

(123)은 광고에 관한 요소 "comSpots" 이다.

(124)는 요소 "comSpots" 에 포함되는, 예를 들면, 여행에 관한 광고의 요소 "selection" 이다.

(125)는 요소 "comSpots" 에 포함되는, 예를 들면, MB, MBA에 관한 고속의 요소 "selection" 이다.

(126)은 요소 "comSpots" 에 포함되는, 예를 들면, 음료에 관한 광고의 요소 "selection" 이다.

(127)은 요소 "comSpots" 에 포함되는, 예를 들면, 차에 관한 광고의 요소 "selection" 이다.

그 차에 관한 광고의 요소 "selection" 에는 예를 들면, 상술한 차 A, B, C에 관한 광고와, 디폴트로서 이용되는 차 D에 관한 광고가 포함되어 있다.

(128)은 요소 "comSpots" 에 포함되는, 예를 들면, 항공 회사에 관한 광고의 요소 "selection" 이다.

(129)는 프로그램에 관한 요소 "program" 이다.

도 28은 XML 형식의 출력용 콘텐츠 정보를 설명하기 위한 도면이다.

도 9에 도시한 단계 ST10에서는 예를 들면, 도 28에 도시한 출력용 콘텐츠 정보가 생성된다.

그 출력용 콘텐츠 정보에서는 요소 "content" 내에, 차 A의 광고의 요소 (140)이 포함되어 있다.

이상 설명한 바와 같이 통신 시스템(1)에 따르면, 사용자(7)의 프라이버시에 관련된 정보를 콘텐츠 제공 장치(2)에 제공하지 않고, 그 프라이버시에 관련된 정보에 적합하게, 홈 네트워크 시스템(8) 내에서의 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정할 수 있다.

또한, 통신 시스템(1)에 따르면, 서버 장치(4)로부터 홈 네트워크 시스템(8)에 이용 형태 정보를 제공함으로써, 홈 네트워크 시스템(8)에 있어서의 광고 정보의 이용 형태를 광고 제공자(5)의 의도에 부합시킬 수 있다.

또한, 통신 시스템(1)에 따르면, 사용자의 내부 상태가 변화했을 때에, 그 변화를 콘텐츠 정보의 이용 형태에 바로 반영할 수 있다.

상술한 실시예는 본 발명의 예시로, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않는다.

예를 들면, 상술한 실시예에서는 이용 형태 정보 및 내부 상태 정보에 의해 광고의 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 경우를 예시하였지만, 본 발명에서는 이들에 의해 프로그램 등의 그 밖의 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정해도 된다.

또한, 예를 들면, 도 29에 도시한 바와 같이 인터넷(6)을 통해 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 홈 네트워크 시스템(8)의 컴퓨터(12)에 콘텐츠 정보를 송신해도 된다.

또한, 본 발명에서는 서버 장치(4)를 이용하지 않고, 이용 형태 정보 UFI_1을 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 콘텐츠 정보와 함께 방송하고, STB(15)로 수신해도 된다.

또한, 상술한 실시예에서는 컴퓨터(12)가 인터넷(6)에 접속되어 있는 경우를 예시하였지만, 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3) 중 어느 하나가 인터넷(6)에 접속되고, 인터넷(6)에 접속된 전자 기기가 상술한 컴퓨터(12)의 기능을 더불어 실현해도 된다.

또한, 도 26 및 도 27의 콘텐츠 정보는, 대응하는 이용 형태 정보가 얻어지지 않는 경우에는 디폴트의 콘텐츠가 선택되는 것을 나타내고 있다.

또한, 상술한 실시예에서는 네트워크 단말 장치(13)가 내부 상태 정보 ISI를 생성하고, 이것을 STB(15)로 송신한 경우를 예시하였지만, 그 내부 상태 정보 ISI는 전자 기기(11_1, 11_2, 11_3) 및 세트톱 박스(15)의 어느 것으로도 생성해도 된다.

이 경우의 실시예는 다음과 같이 된다.

예를 들면, 전자 기기(11_1)가 냉장고이며, 그 냉장고 내의 전구가 끊어진 경우를 생각한다.

이 경우에는 전자 기기(11_1)가 소정 위치의 전구가 끊어졌음을 나타내는 내부 상태 정보 ISI를 생성하고, 이것을 홈 네트워크(10)를 통해 세트톱 박스(15)로 송신한다.

또한, 서버 장치(4)로부터 세트톱 박스(15)에, 인터넷(6), 컴퓨터(12) 및 홈 네트워크(10)를 통해 전구의 광고 콘텐츠에 관한 이용 형태 정보 UFI_1이 송신된다.

그리고, 세트톱 박스(15) 내에서, 상기 내부 상태 정보 ISI 및 이용 형태 정보 UFI_1을 이용하여 이용 형태 정보 UFI_2가 생성된다.

그리고, 콘텐츠 제공 장치(2)에 의해 복수 종류의 전구의 광고 콘텐츠 정보가 방송되고, 이것을 세트톱 박스(15)가 수신한다.

세트톱 박스(15)는 상기 이용 형태 정보 UFI_2를 이용하여, 상기 수신한 복수 종류의 전구의 광고 콘텐츠 정보 중 상기 냉장고에 사용되는 전구의 광고를 선택하여 출력하는 출력용 콘텐츠 정보를 생성하고, 그 출력용 콘텐츠 정보에 따른 화면을 텔레비전 수신 장치(14)에 표시한다.

또한, 그 밖의 예로서는 예를 들면, 콘텐츠 제공 장치(2)가 어플리케이션을 제공하고, 그 어플리케이션에 대하여 전자 기기(11_1~11_3)가 판독 가능한 포맷이 있는 경우를 생각한다.

이 경우에는 세트톱 박스(15)가, 전자 기기(11_1~11_3)가 판독 가능한 포맷을 내부 상태 정보 ISI에 기초하여 관리하고, 콘텐츠 제공 장치(2)로부터 수신한 복수의 포맷의 어플리케이션 중 각 전자 기기가 판독 가능한 포맷의 어플리케이션을 전자 기기(11_1~11_3)에 하도록 해도 된다.

또한, CD(Compact Disc) - ROM(Read Only Memory) 등의 기록 매체에 복수의 포맷의 어플리케이션 프로그램과, 전자 기기의 내부 상태에 따른 해당 어플리케이션 프로그램의 이용 형태를 나타내는 이용 형태 정보를 기록하고, 전자 기기가 해당 CD-ROM의 판독을 행하는 경우에, 그 CD-ROM에 기록된 이용 형태 정보에 기초하여, 해당 전자 기기의 내부 상태에 적합한 어플리케이션 프로그램을 판독하도록 해도 된다.

산업상 이용 가능성

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 콘텐츠 이용측의 프라이버시를 보호하면서, 콘텐츠 이용측의 내부 상태와 콘텐츠 제공측의 요구의 쌍방에 기초하여, 콘텐츠 이용측에 있어서의 콘텐츠의 이용 형태를 결정할 수 있는 정보 처리 방법 및 그 장치, 기록 매체 및 프로그램을 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

콘텐츠 제공측으로부터 콘텐츠 이용측으로, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 송신하는 제1 송신 과정과,

상기 콘텐츠 제공측으로부터 상기 콘텐츠 이용측으로, 상기 콘텐츠 정보를 송신하는 제2 송신 과정과,

상기 콘텐츠 이용측에서 그 콘텐츠 이용측의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보를 생성하는 내부 상태 정보 생성 과정과,

상기 콘텐츠 이용측에서 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 과정

을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 과정은, 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보를 이용하여, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 적합한 적합 이용 형태 정보를 생성하는 적합 이용 형태 생성 과정과,

상기 적합 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보를 취득하는 콘텐츠 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 과정은 상기 콘텐츠 제공측으로부터 수신한 복수의 콘텐츠 정보 중에서 상기 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를 선택 취득하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 상기 콘텐츠 이용측에 설치된 전자 기기의 동작 상태 및/또는 그 전자 기기가 설치된 환경 정보를 나타내는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 이용측은 제1 전자 기기와 제2 전자 기기를 갖고,

상기 내부 상태 정보 생성 과정은, 상기 제1 전자 기기가 상기 제2 전자 기기의 내부 상태 정보를 취득하고 관리하는 내부 정보 취득 과정을 포함하고,

상기 이용 형태 결정 과정은, 상기 제1 전자 기기에서, 상기 제2 전자 기기로부터 취득한 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 제2 전자 기기의 내부 상태에 적합한 상기 콘텐츠 정보의 적합 이용 형태 정보를 생성하고 관리하는 이용 형태 관리 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 이용 형태 관리 과정은 상기 적합 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 제공측으로부터 제공된 상기 콘텐츠 정보 중에서 소정의 콘텐츠 정보를 상기 제2 전자 기기로 송출하는 콘텐츠 송출 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 생성 과정은 네트워크를 통해 외부로부터 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 생성 과정은 외부로부터 기록 정보 매체를 통해 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 상기 콘텐츠 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 콘텐츠의 실체 정보를 갖는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 이용 형태 정보는 상기 콘텐츠 정보를 상기 콘텐츠 이용측이 이용할 수 있는 이용 형태로 변환하는 단계를 나타낸 정보인 것

을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 11.

제1항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 상기 내부 상태 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태를 나타내는 실체 정보를 갖는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 12.

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 문자 정보, 텍스트 정보, 이미지 정보, 음성 정보, 및 영상 정보 중 적어도 하나를 포함하는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 13.

콘텐츠 이용측에 설치된 정보 처리 장치에 있어서,

상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 형태 정보 취득 수단과,

내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 정보 취득 수단과,

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 수단은

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보를 이용하여, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 적합한 적합 이용 형태 정보를 생성하는 적합 이용 형태 생성 수단과,

상기 적합 이용 형태 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠 정보를 취득하는 콘텐츠 정보 취득 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 15.

제13항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 수단은 상기 콘텐츠 제공측으로부터 취득한 복수의 콘텐츠 정보 중에서 상기 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를 선택 취득하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 16.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 상기 콘텐츠 이용측에 설치된 정보 처리 장치의 동작 상태 및/또는 정보 처리 장치가 설치된 환경 정보를 나타내는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 17.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 수단은 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태의 상태 변화에 따라 상기 내부 상태 정보를 갱신하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 18.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 수단은 네트워크를 통해 접속된 다른 전자 기기로부터 그 다른 전자 기기의 내부 상태 정보를 취득하고, 기억 관리하는 내부 정보 관리 수단을 포함하고,

상기 이용 형태 결정 수단은 상기 다른 전자 기기로부터 취득한 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 다른 전자 기기의 내부 상태에 적합한 상기 콘텐츠 정보의 적합 이용 형태 정보를 생성하고 관리하는 이용 형태 관리 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 이용 형태 관리 수단은 상기 적합 이용 형태에 기초하여 상기 다른 전자 기기의 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를 상기 콘텐츠 제공측으로부터 취득한 상기 콘텐츠 정보 중에서 추출하여, 상기 다른 전자 기기로 송출하는 콘텐츠 송출 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 20.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 수단은 네트워크를 통해 외부로부터 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 21.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 수단은 외부로부터 기록 정보 매체를 통해 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 22.

제13항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 그 콘텐츠 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 콘텐츠의 실체 정보를 갖는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 23.

제13항에 있어서,

상기 이용 형태 정보는 상기 콘텐츠 정보를 상기 콘텐츠 이용측이 이용할 수 있는 이용 형태로 변환하는 단계를 나타내는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 24.

제13항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 그 내부 상태 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태를 나타내는 실체 정보를 갖는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 25.

제13항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 문자 정보, 텍스트 정보, 이미지 정보, 음성 정보, 및 영상 정보 중 적어도 하나를 포함하는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 26.

콘텐츠 이용측이 행하는 정보 처리 방법에 있어서,

상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 과정과,

내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 과정과,

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 27.

제26항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 과정은,

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보를 이용하여, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 적합한 적합 이용 형태 정보를 생성하는 적합 이용 형태 생성 과정과,

상기 적합 이용 형태 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠 정보를 취득하는 콘텐츠 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 28.

제26항에 있어서,

상기 이용 형태 결정 과정은 상기 콘텐츠 제공측으로부터 취득한 복수의 콘텐츠 정보 중에서 상기 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를 선택 취득하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 29.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 상기 콘텐츠 이용측에 설치된 정보 처리 방법의 동작 상태 및/또는 정보 처리 방법이 설치된 환경 정보를 나타내는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 30.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 취득 관리 과정은 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태의 상태 변화에 따라 상기 내부 상태 정보를 갱신하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 31.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 과정은 네트워크를 통해 접속된 다른 전자 기기로부터 그 다른 전자 기기의 내부 상태 정보를 취득하고 기억 관리하는 내부 정보 관리 과정을 포함하며,

상기 이용 형태 결정 과정은 상기 다른 전자 기기로부터 취득한 상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 다른 전자 기기의 내부 상태에 적합한 상기 콘텐츠 정보의 적합 이용 형태 정보를 생성하고 관리하는 이용 형태 관리 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 32.

제31항에 있어서,

상기 이용 형태 관리 과정은 상기 적합 이용 형태에 기초하여 상기 다른 전자 기기의 내부 상태에 적합한 소정의 콘텐츠 정보를, 상기 콘텐츠 제공측으로부터 취득한 상기 콘텐츠 정보 중에서 추출하여, 상기 다른 전자 기기로 송출하는 콘텐츠 송출 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 33.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 과정은 네트워크를 통해 외부로부터 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 34.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 정보 취득 과정은 외부로부터 기록 정보 매체를 통해 콘텐츠 이용측의 개인 정보를 취득하여, 상기 내부 상태 정보로서 관리하는 개인 정보 취득 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 35.

제26항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 그 콘텐츠 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 콘텐츠의 실제 정보를 갖는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 36.

제26항에 있어서,

상기 이용 형태 정보는 상기 콘텐츠 정보를 상기 콘텐츠 이용측이 이용할 수 있는 이용 형태로 변환하는 단계를 나타내는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 37.

제26항에 있어서,

상기 내부 상태 정보는 그 내부 상태 정보 내에 나타나는 요소 및 속성을 정의한 문서 형 정의 정보와, 상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태를 나타내는 실체 정보를 갖는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 38.

제26항에 있어서,

상기 콘텐츠 정보는 문자 정보, 텍스트 정보, 이미지 정보, 음성 정보, 및 영상 정보 중 적어도 하나를 포함하는 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

청구항 39.

콘텐츠 이용측의 컴퓨터가 판독 가능한 프로그램을 기록한 기록 매체에 있어서,

상기 프로그램은,

상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 단계와,

내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 단계와,

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

청구항 40.

콘텐츠 이용측의 컴퓨터가 판독 가능한 프로그램에 있어서,

상기 콘텐츠 이용측의 내부 상태에 기초하여 콘텐츠 정보의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 정보 취득 단계와,

내부 상태 정보를 취득 관리하는 내부 상태 취득 관리 단계와,

상기 내부 상태 정보와 상기 이용 형태 정보에 기초하여 상기 콘텐츠 정보의 이용 형태를 결정하는 이용 형태 결정 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램.

청구항 41.

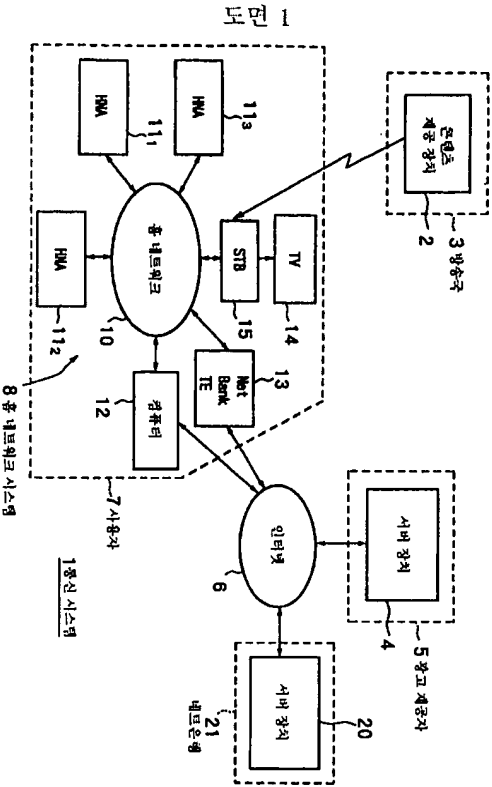
기록 매체로부터, 그 기록 매체에 기록된 어플리케이션 프로그램의 이용 형태를 규정하는 이용 형태 정보를 취득하는 이용 형태 정보 취득 수단과,

해당 정보 처리 장치의 내부 상태를 나타내는 내부 상태 정보를 생성하는 내부 상태 정보 생성 수단과,

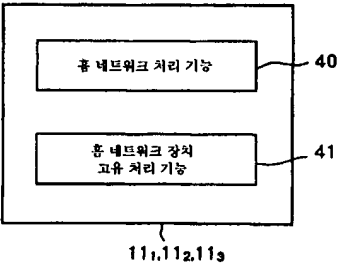
상기 취득한 이용 형태 정보와 상기 생성한 내부 상태 정보에 기초하여, 적합한 어플리케이션 프로그램을 상기 기록 매체로부터 판독하는 판독 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

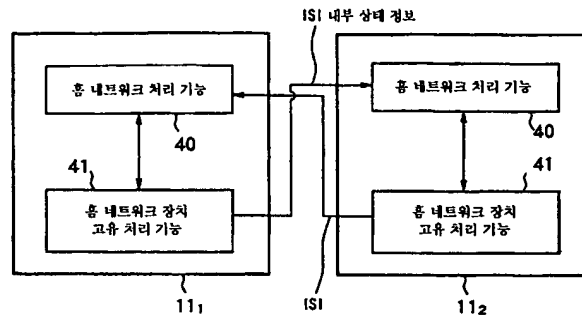
도면



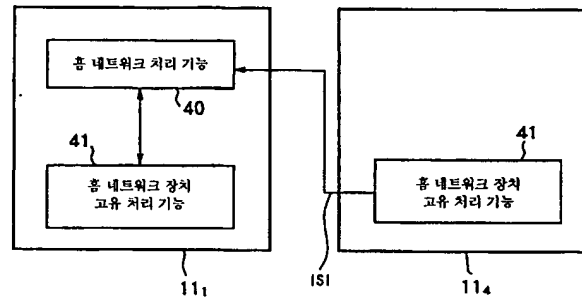
도면 2



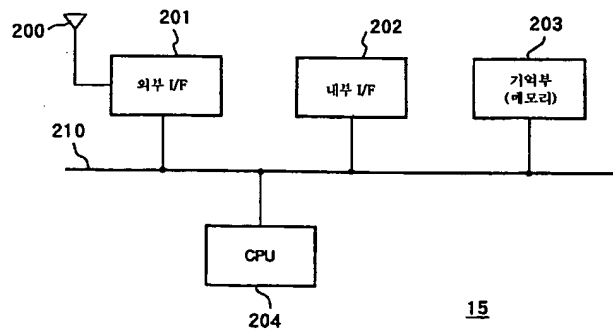
도면 3



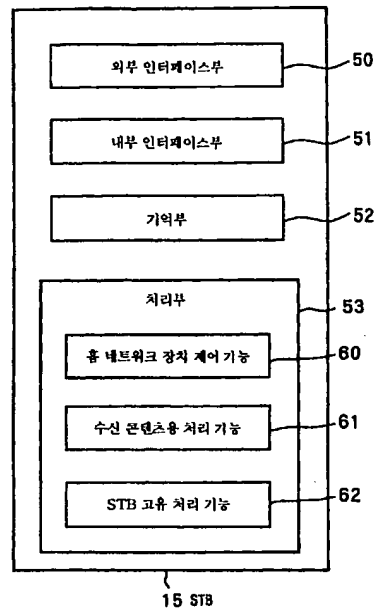
도면 4



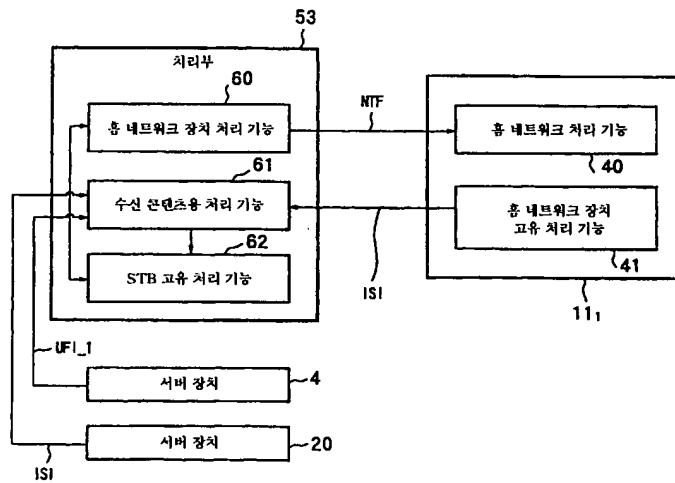
도면 5



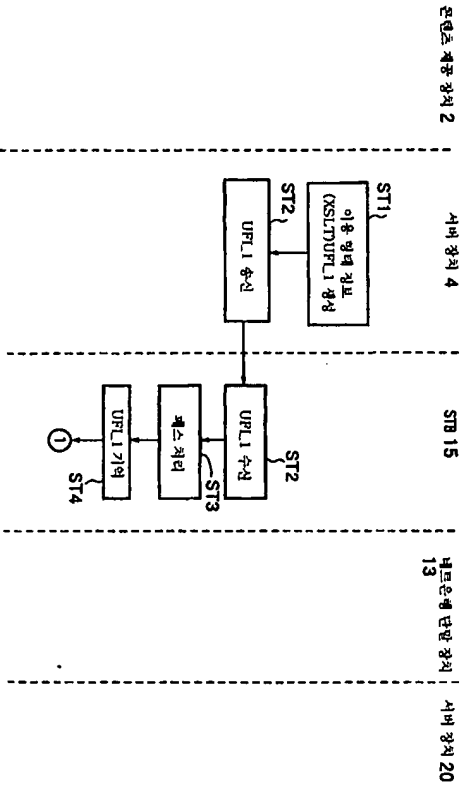
도면 6



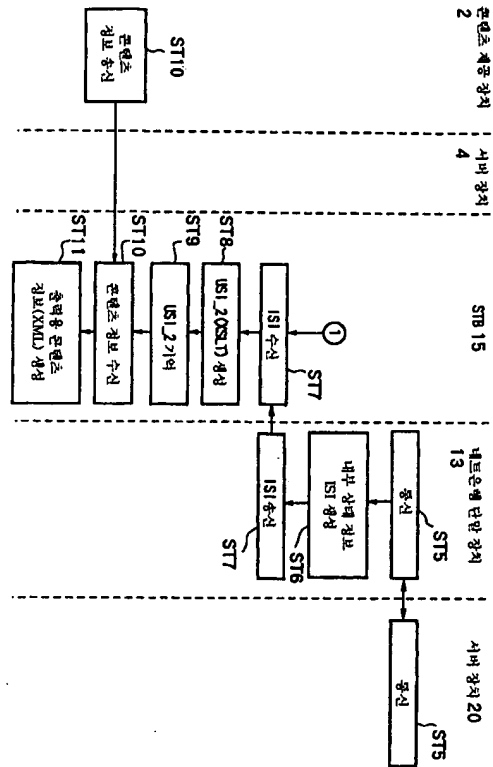
도면 7



8
면
너



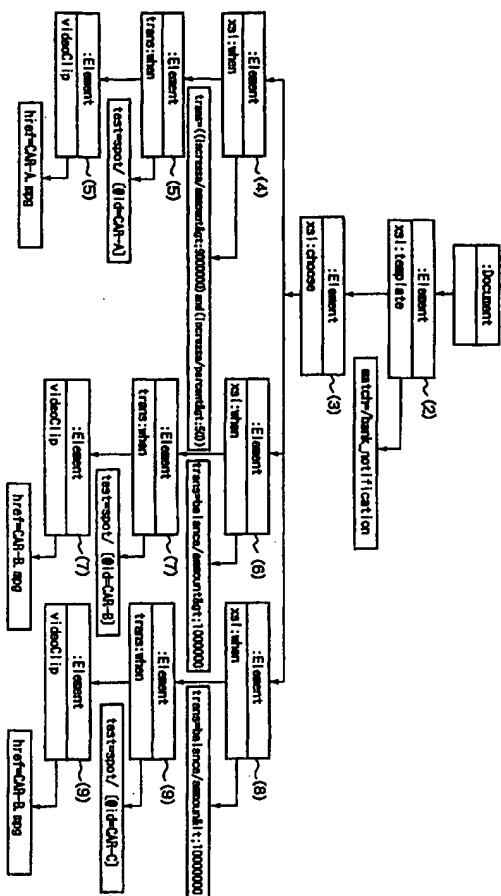
도면 9



도면 10

[illegible]

도면 11



도면 12

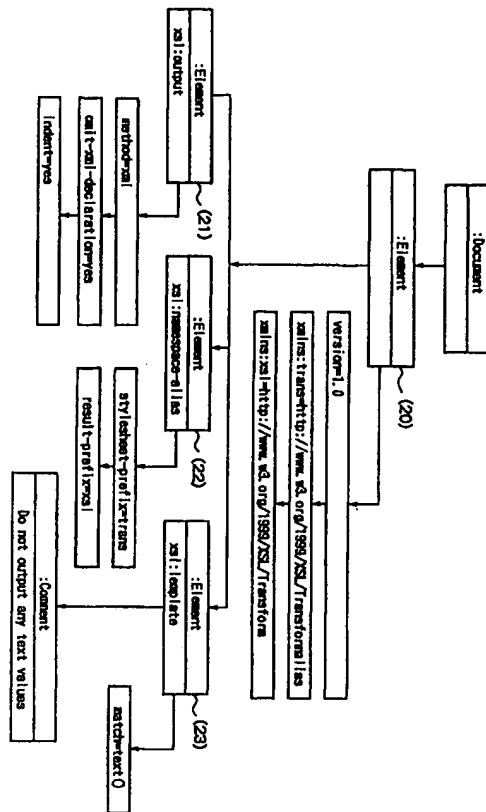
```

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" xmlns:xal="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">-- (20)
  <xsl:output method="xal" xal:tail-declaration="yes" indent="yes"/>
  <xsl:namespace-alias stylesheet-prefix="trans" result-prefix="xal"/>
  <xsl:template match="text()">
    <!-- Do not output any text values-->
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

--- (21)
--- (22)
--- (23)

도면 13



도면 14

```

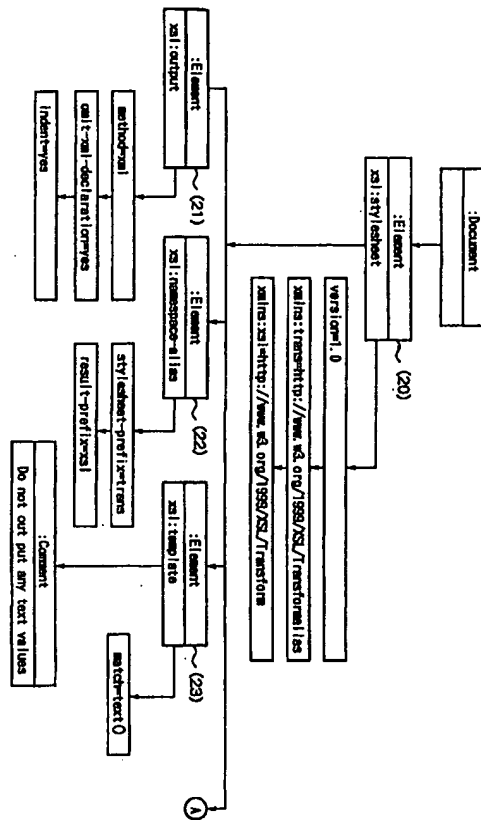
<?xml:version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
  xmlns:trans="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"> ..... (20)

  <xsl:output method="xml" omit-xml-declaration="yes" indent="yes"/> ..... (21)
  <xsl:namespace-alias stylesheet-prefix="trans" result-prefix="xsl"/> ..... (22)

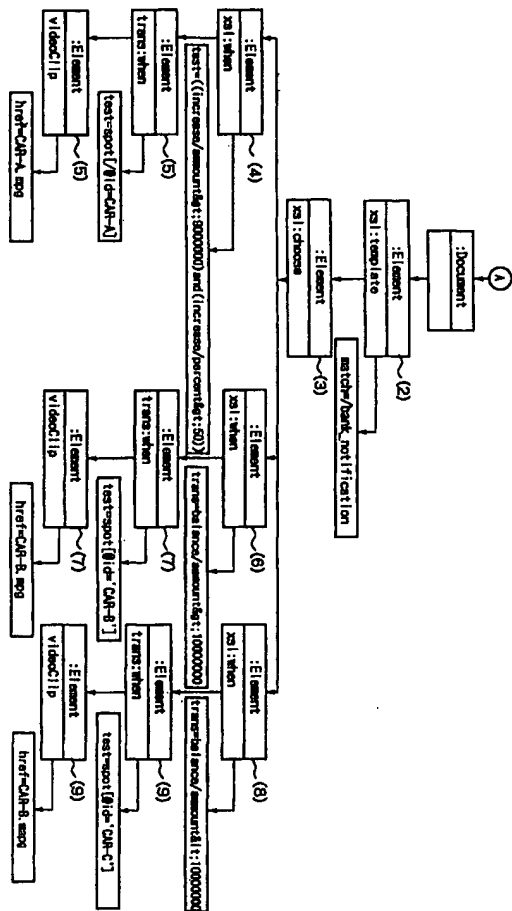
  <xsl:template match="text()" ..... (23)
  </xsl:template>
  <xsl:template match="/bank_notification"> ..... (2)
  <xsl:choose> ..... (3)
  <!--new rich-->
  <xsl:when test="((increase/amount >= 10000000) and
    (increase/percent >= 55))"> ..... (4)
    <html>
      <trans:when test="spot(@id='CAR-A')"> ..... (5)
        <commercialSpot href="CAR-A.mpg"/>
        </trans:when>
      </html>
    </xsl:when>
    <!-- rich -->
    <xsl:when test="balance/amount >= 10000000"> ..... (8)
      <html>
        <trans:when test="spot(@id='CAR-B')"> ..... (7)
          <commercialSpot href="CAR-B.mpg"/>
          </trans:when>
        </html>
      </xsl:when>
    <!--moderate rich-->
    <xsl:when test="balance/amount <= 10000000"> ..... (8)
      <html>
        <trans:when test="spot(@id='CAR-C')"> ..... (9)
          <commercialSpot href="CAR-C.mpg"/>
          </trans:when>
        </html>
      </xsl:when>
    </xsl:choose>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```


도면 15



도면 16



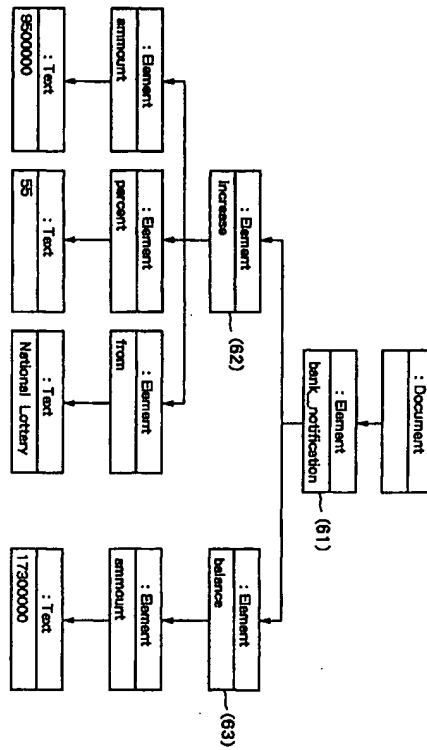
도면 17

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>	(41)
<BLENBENT bank_notification (((increase decrease). balance ?). balance)>	(42)
<BLENBENT balance (amount)>	(43)
<BLENBENT increase (amount, percent, from)>	(44)
<BLENBENT decrease (amount, percent, to)>	(45)
<BLENBENT amount (\$FOATA)>	(46)
<BLENBENT percent (\$FOATA)>	(47)
<BLENBENT from (\$FOATA)>	(48)
<BLENBENT to (\$FOATA)>	(49)
<ATLUST amount currency COATA \$FIXED "JPY">	(50)

도면 18

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>	-----	(60)
<bank_notification>	-----	(61)
<increase>]	(62)
<amount>9500000 (/amount)>		
<percent>55 (/percent)>		
<from>National Lottery(/from)>		
<increase>]	(63)
<balance>		
<amount>17300000 (/amount)>		
</balance>		
</bank_notification>		

도면 19



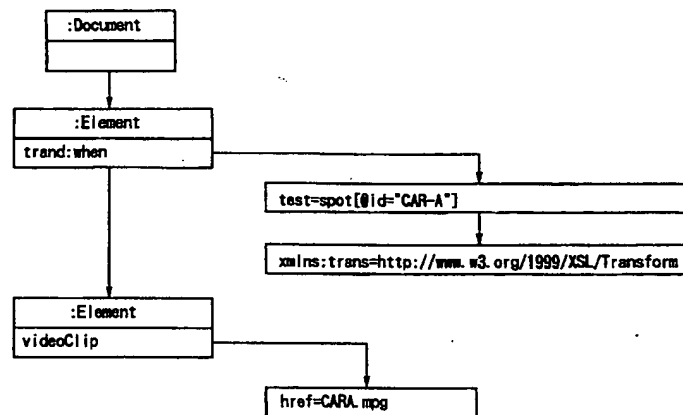
도면 20

```

<trans:when test="spot[@id='CAR-A']"xmlns:trans="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <videoClip href="CAR-A.mpg"/>

```

도면 21

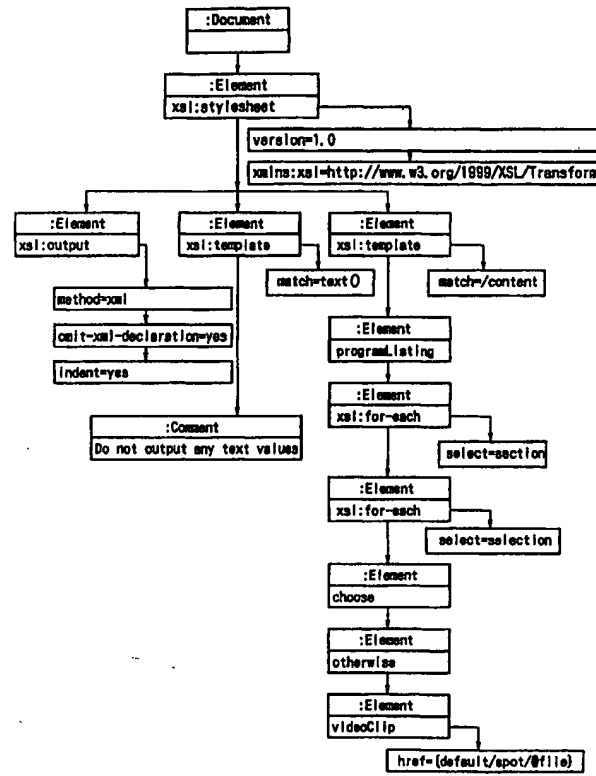


도면 22

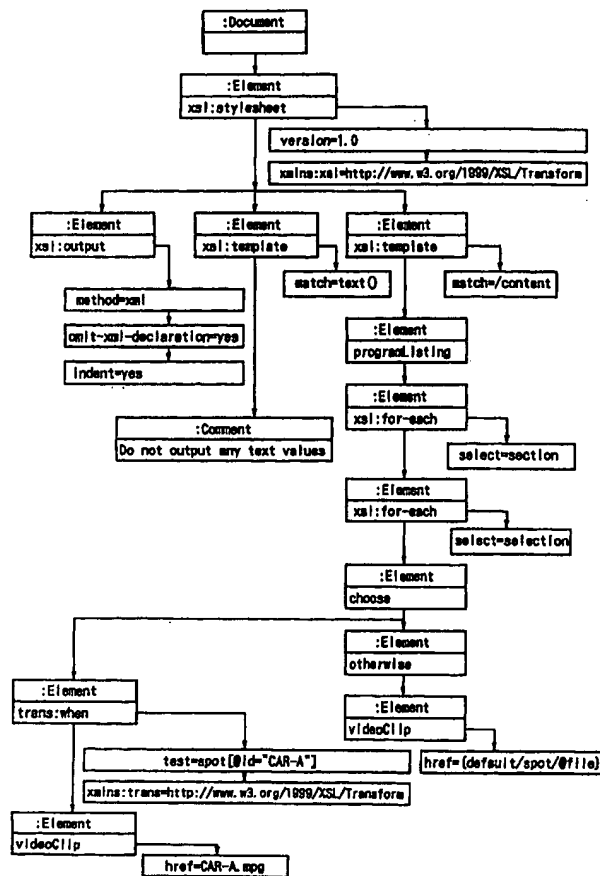
```

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="xml" omit-xml-declaration="yes" indent="yes"/>
  <xsl:template match="text()">
    <!--Do not output any text values-->
  </xsl:template>
  </xsl:template match="/content">
    <programListing>
      <xsl:for-each select="section">
        <xsl:for-each select="selection">
          <xsl:choose>
            <xsl:otherwise>
              <videoClip href="(default/spot/@file)"/>
            </xsl:otherwise>
          </xsl:choose>
        </xsl:for-each>
      </xsl:for-each>
    </programListing>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
  
```

도면 23



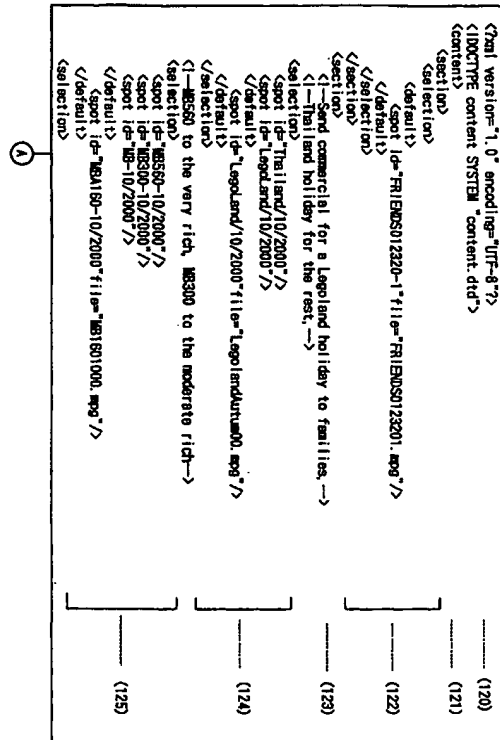
도면 24



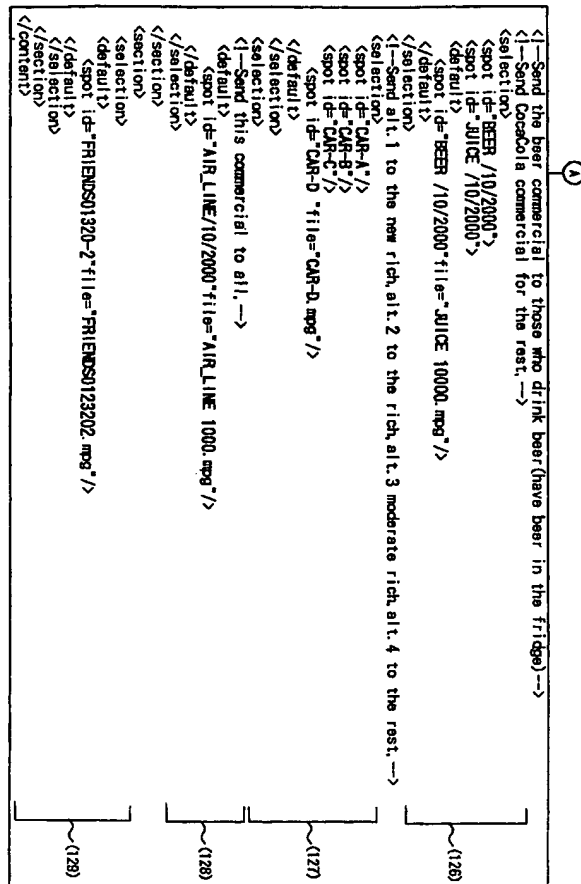
도면 25

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>	(100)
<ELEMENT content (section+)>	(101)
<ELEMENT section (selection+)>	(102)
<ELEMENT selection (spot*, default)>	(103)
<ELEMENT default (spot)>	(104)
<ELEMENT spot EMPTY>	(105)
<!ATTLIST spot	
id CDATA #REQUIRED	
file CDATA #IMPLIED	
>	(106)

도면 26



도면 27

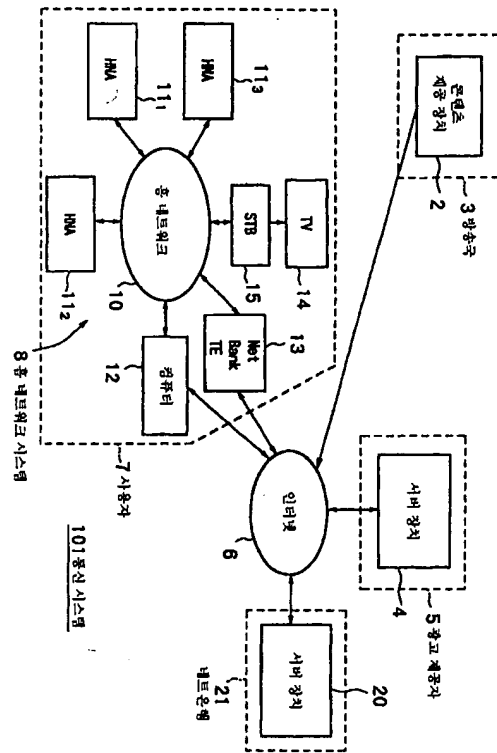


도면 28

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<content>
<spot href="FRIENDS0123201.mpg"/>
<spot href="LegolandAutumn00.mpg"/>
<spot href="ME300102000.mpg"/>
<spot href="JUICE.mpg"/>
<spot href="CAR-A.mpg"/>
<spot href="AIR_LINE1000.mpg"/>
<spot href="FRIENDS0123202.mpg"/>
</content>
  
```

도면 29



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.